Le droit d'auteur et les licences pour votre logiciel

Teresa Gomez-Diaz

CNRS - Laboratoire d'informatique Gaspard-Monge

Contient des travaux en collaboration avec Prof. T. Recio (Univ. Nebrija, Madrid)

Cette œuvre est mise à disposition selon les termes de la licence
Creative Commons Attribution - Pas d'utilisation commerciale - Pas de modification 4.0
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

Séminaire de l'équipe Logiciels, réseaux et temps réel, LIGM

Marne-la-Vallée, 6 novembre 2026





Université Gustave Eiffel





Attention...

Je ne suis pas une juriste, mais j'ai acquis quelques notions juridiques de base en matière de droit d'auteur et de licences, principalement dans le cadre juridique français.

Je suis experte en logiciels de la recherche, en données de la recherche et en Science ouverte. Voir la liste complète des références à la fin de cette présentation.

L'intention de cette présentation est d'introduire quelques concepts de base. Il est important de les comprendre correctement lors de la production et la diffusion des logiciels dans un environnement académique.

Certains de ces concepts sont des concepts juridiques. Je fais alors référence à la loi française. Parfois je ferai référence à la Directive 2009/24/CE du Parlement Européen et du Conseil.

Motivation (1/2)

La diffusion des logiciels libres (2005)

Dominique Dalmas, Directrice juridique (CNRS)
Lyasid Hammoud, Juriste (CNRS)

> *Il est regrettable de constater que les* **aspects juridiques** *sont encore trop souvent méconnus et négligés par les créateurs lors de la diffusion de leurs logiciels.*
>
> *Les surprises peuvent être douloureuses notamment en cas de litiges car les auteurs de bonne foi risquent de voir leur licence invalidée ou leur responsabilité mise en cause.*
>
> *Il est pour eux essentiel de veiller à accompagner leur logiciel d'une licence bien construite, seule garantie que celui-ci vivra selon les principes qu'ils auront choisis.*

Oui, les aspects juridiques sont encore (2026) trop souvent méconnus et négligés...

Motivation (2/2)

(2024) Production et valorisation des logiciels issus de la recherche publique française
https://cnrs.hal.science/hal-04844037

Enquête nationale, ensemble des unités de recherche d'établissements publics (2023) :

- recensement de 1331 logiciels
- dans toutes les communautés scientifiques
- autour de 80% sont diffusés avec une licence
- licence FOSS : 69% de cas, licence propriétaire (partenaires industriels) : 10%
- les auteur/es participent à la décision du choix de la licence : 90% des cas
- la direction du laboratoire participe à la décision du choix de la licence : 22%

J'ai réalisé beaucoup de formations depuis 2009, voir (par exemple) :

- http://ligm.univ-eiffel.fr/~teresa/logicielsLIGM/
- Le thème PLUME Patrimoine logiciel d'un laboratoire, une communauté Zenodo (2009-13)
  https://zenodo.org/communities/plume-patrimoine-logiciel-laboratoire/
- Patrimoine logiciel des laboratoires : enjeux et méthodes de diffusion et de valorisation (2013)
  https://hal.science/cel-01804283v1
- Les logiciels de la recherche et leurs licences : trois visions sur un objet (2019-26)
  https://hal.science/hal-02434287

... et oui, les mêmes questions reviennent une et une autre fois...

Qui ? Quoi ? Comment ?

Aujourd'hui nous sommes tous des **utilisateurs** de logiciels, souvent libres.
En tant que **développeurs**, nous diffusons des logiciels qui peuvent contenir des briques logicielles (libres) existantes, modifiées et re-diffusées avec notre code.
Nous **contribuons** aussi à des logiciels (libres) existants.

Pour qui ? : *auteurs, contributeurs*

Ce cours s'adresse aux **producteurs**, personnels des laboratoires.

Ce qui est fait ? :

utiliser, **contribuer**,
écrire, **produire**, **diffuser**,
modifier, **incluire et re-diffuser**

Comment ? (faites-vous) : *en collaboration*

- dans un contexte de recherche, souvent international
- avec de personnes : qui peuvent avoir toutes sortes de statut

  étudiant/e, stagiaire, doctorant/e, post-doctorant/e, personnel salarié (ou pas), du même établissement, d'un autre établissement, du même laboratoire, d'un autre laboratoire, du même pays, d'un autre pays, personnel retraité...

Objectif

Article vs. Logiciel : questions juridiques et de politique scientifique dans la production de logiciels

T. Gomez-Diaz (Projet PLUME, 2010, et SIF, 2015), https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01158010

Aspects légaux		
	Article	**Logiciel**
Droit auteur	droits moraux, droits patrimoniaux	droits moraux réduits droits pat. dévolus à l'employeur
Œuvre	article	code source, code objet, doc., ...
Auteurs	signataires, même %	notion complexe, pb. légal, établir % de participation
Propriétaires	auteurs, même % cession des droits	tutelles en général, mais dépend du régime salarié, des contrats, ...
Dates	soumission, publication	matériel de conception, versions
Évolution	œuvre indépendante	œuvre indépendante ? il faut revoir auteurs, dates, lic., ...
Travaux préc.	références, citations	briques : compatibilité, héritage lic.
Diffusion	éditeur, web	web, forges, besoin de licence
Droits	lire, citer, ne pas copier	lire, ne pas utiliser, ..., besoin lic.
Licences	droits et obligations, CC (web)	droits et obligations, libres, propriétaires

Plan

1. Philosophie : deux visions
   - Définition : free software ou logiciel libre
   - Définition : open source software ou logiciel code ouvert
   - Licences et un peu de vocabulaire
   - Production d'une communauté
2. Aspects juridiques
3. Procédure de diffusion
4. Aspects de politique scientifique
5. Conclusions

Définition de logiciel libre - free software

Définition donnée par R. M. Stallman et la Free Software Foundation (FSF, 1985).

http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.fr.html

Un logiciel est libre si ces quatre libertés sont garanties :

- liberté d'exécuter le logiciel (tout usage),
- **(*)** liberté d'**étudier** et de modifier le fonctionnement,
- liberté de redistribuer des copies,
- **(*)** liberté de distribuer des copies de vos versions modifiées

$$\Longrightarrow \textbf{(*) condition nécessaire : accès au code source}$$

Exemples : TEX by D. Knuth (1978), the Berkeley Software Distribution (BSD) by Univ. of California (1977-1995).

Garantie des quatre libertés : il faut une licence.
Un logiciel libre n'est pas *libre de droits* (protégé par CPI).
Un logiciel qui n'est pas libre se dit propriétaire (*privatif*).

Cette définition est née dans des milieux universitaires.

Définition de logiciel code ouvert - open source software

Definition donnée par Open Source Initiative (OSI) en 1998, http://www.opensource.org/docs/osd

Open source doesn't just mean access to the source code.

The distribution terms of open-source software must comply with the following criteria :

1. Free Redistribution
   The license shall not restrict any party from selling or giving away...
2. Source Code (⇒ **disponibilité du code source**)
3. Derived Works
4. Integrity of The Author's Source Code
5. No Discrimination Against Persons or Groups
6. No Discrimination Against Fields of Endeavor
7. Distribution of License
8. License Must Not Be Specific to a Product
9. License Must Not Restrict Other Software
10. License Must Be Technology-Neutral

Cette définition est née dans des milieux proches des entreprises.

Besoin de licence pour garantir ces 10 conditions.

Licences et un peu de vocabulaire

- deux philosophies différentes, deux communautés différentes ?
- même objectif : développer des logiciels de qualité
- FOSS : Free/Open Source Software
- FLOSS : Free/Libre/Open Source Software
- la plupart des licences font qu'un logiciel est *libre* **et** *open source software*
- exemples de différences : NASA v1.3, exécutable dans les appareils (DRM)
- les licences sont des contrats (ie. des textes légaux)
- ils donnent des *droits* : *utiliser*, *copier*, *modifier*, *redistribuer*
- et ont également des clauses de réciprocité qui doivent être respectées
- libre, ouvert signifie gratuit ? ou pas de collaboration privée ?
- code source disponible == "libre" ou "open source software" or "open software" ?

⚠ **No license means "All rights reserved"**

⚠ **What means open?** Check definitions, policy, licenses.

Communauté (milieu scientifique)

- ensemble d'une ou plusieurs personnes. . . **IA ⇒ ensemble vide ?**
- développeurs, experts scientifiques, parfois utilisateurs
- imprime sa personalité, ses valeurs, sa philosophie
- création d'un RS, dans un contexte, avec un but (scientifique)
- s'exprime avec un vocabulaire
- historique : création, organisation, évolutions
- décisions, accords, conflits, gestion du "pouvoir"
- historique RS : création, étapes de développement, évolutions, forks

Vidéo : (2010) P. Mounier, Journée PLUME-CLÉO, https://webcast.in2p3.fr/video/l_outil_et_ses_usages

IA (2025) B. Mermet. IA et développement logiciel : où va-t-on ? 1024 : Bulletin de la Société Informatique de France 25, https://doi.org/10.48556/SIF.1024.25.189

IA (Juin 2026) Leiden Declaration on Artificial Intelligence and Mathematics https://leidendeclaration.ai/, https://doi.org/10.5281/zenodo.20302944. Déclaration soutenue par l'International Mathematical Union

RS : production d'une communauté

Licence : exprime les valeurs de la communauté, elle doit être acceptée par tous, y compris par les nouveaux membres.

Important : cadre de collaboration scientifique

Plan

1. Philosophie : deux visions
2. Aspects juridiques
   - Définition de logiciel
   - Le droit d'auteur : les œuvres et les logiciels
   - Types de licences
   - Compatibilité et héritage des licences
   - Libre et propriétaire : c'est possible
   - Contribuer à un logiciel
3. Procédure de diffusion
4. Aspects de politique scientifique
5. Conclusions

Définition : qu'entend-on par **logiciel** ? (1/2)

Définition de *logiciel* en tant qu'**objet numérique**

Voir la page Wikipédia **Logiciel** :

un logiciel est un ensemble de séquences d'instructions interprétables par une machine et d'un jeu de données nécessaires à ces opérations.

Le logiciel détermine donc les tâches qui peuvent être effectuées par la machine, ordonne son fonctionnement et lui procure ainsi son utilité fonctionnelle.

Les séquences d'instructions, appelées programmes, ainsi que les données du logiciel sont ordinairement structurées en fichiers.

Logiciel est la traduction de *software*, ce qui a été officialisé par un arrêté en 1974 et confirmé en 1981 (voir la page suivante).

Nous ne ferons pas la distinction entre *logiciel* et *programme informatique* :
– la page Wikipédia **Logiciel** : https://fr.wikipedia.org/wiki/Logiciel
– la page Wikipédia **Programme informatique** : https://fr.wikipedia.org/wiki/Programme_informatique

Définition : qu'entend-on par **logiciel** ? (2/2)

Définition de *logiciel* en tant qu'**objet juridique**

Selon l'article L. 112-2 du Code de la propriété intellectuelle (CPI) : *un logiciel est une œuvre de l'esprit protégée par le droit d'auteur.*

[*] *Ensemble des programmes, procédés et règles, et éventuellement de la documentation, relatifs au fonctionnement d'un ensemble de traitement de données.*

D'un point de vue légal, un logiciel est une œuvre de l'esprit, avec un titre, des auteurs et des **droits** associés. C'est un concept large, qui contient le code source, le code compilé et éventuellement la documentation.

La définition qui s'applique n'est pas mathématique ni informatique, elle est **juridique**. Elle s'applique *inévitablement* (et bien malgrè nous) dans toute sa dimension **lors de la diffusion** d'un logiciel.

[*] Arrêté du Ministère de l'Industrie du 22 décembre 1981 relatif à l'enrichissement du vocabulaire de l'informatique. https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000000842020

Le droit d'auteur des œuvres (1/2)

Les droits protégés par le Code de la propriété intellectuelle (CPI)

https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGITEXT000006069414/

sont automatiquement associés à l'auteur lors de la création de l'œuvre, sous condition de son **originalité** (ceci dépend de la date).

L'œuvre doit être **mise en forme** : les idées, les concepts, les algorithmes ne sont pas protégeables.

Deux types de droits associés : droits moraux et droits patrimoniaux.

Droits moraux : ce sont des droits imprescriptibles, inaliénables, incessibles, ils sont en général associés à des personnes physiques (auteurs ou leurs héritiers). Il y en quatre :

- Droit à la paternité, relatif à la mention de l'auteur.
- Droit de divulgation, relatif au moment et aux conditions de livraison.
- Droit de repentir, permet de retirer une œuvre.
- Droit au respect de l'œuvre, permet de s'opposer aux modifications.

Le droit d'auteur des œuvres (2/2)

Droits patrimoniaux : concernent l'exploitation de l'œuvre, ce sont des droits monnayables, cessibles, temporaires.

On considère qu'il y a deux types d'exploitation :

- la représentation (par exemple d'une œuvre de théâtre) et
- la reproduction (musique sur CD par exemple).

Ce sont des droits associés souvent à des personnes morales (suite à des cessions effectuées par les auteurs), on parle alors des **détenteurs** des droits patrimoniaux, ou des **propriétaires**.

Terminologie :

- Œuvres orphelines :
  il n'y a plus de personne physique associée aux droits moraux.
- Œuvres de domaine public :
  fin des droits patrimoniaux, 70 ans après le décés de l'auteur.
  ⚠ Ce terme est parfois (mal) utilisé dans le cadre de LL.

Le droit d'auteur du logiciel : traitement spécial

Pour les logiciels, il y a des **différences** :

- Droits moraux réduits : paternité.
- L'auteur ne peut (sauf stipulations contraires) s'opposer à la modification de l'œuvre ou exercer son droit de retrait.
- Les droits patrimoniaux (sauf stipulations contraires) sont dévolus à l'employeur. Cela s'applique aussi à leur documentation.
- Originalité ~~(Arrêt Pachot, 1986)~~ : *effort personnalisé allant au-delà de la simple mise en œuvre d'une logique automatique et contraignante*.
  - *L'originalité des œuvres logicielles*, F. Pellegrini (2017), https://inria.hal.science/hal-01557673
  - *The role of aesthetics in understanding source code, P. Depaz (2023),* https://theses.hal.science/tel-04588711
- 5 idées fausses sur la protection juridique des logiciels, Le Monde du Droit (2022), https://www.lemondedudroit.fr/on-en-parle/84399-5-idees-fausses-sur-la-protection-juridique...

Les détenteurs des droits patrimoniaux (propriétaires, régime d'indivision) d'un logiciel interviennent dans les décisions sur les licences. La liste est établie en fonction de :

- les auteurs
- leur statut et/ou le mode de collaboration
- les contrats : employeurs, collaboration, commande, conventions...
- ⚠ laboratoires : les accords entre tutelles (quadriennaux...)
- Confier l'administration de l'indivision à un gérant

Qui peut utiliser un logiciel ?

Art. L. 335-2 du CPI

Toute personne utilisant, copiant, modifiant ou diffusant le logiciel sans autorisation explicite des détenteurs des droits patrimoniaux est coupable de **contrefaçon** et passible de trois ans d'emprisonnement et de 300000 euros d'amende.

Source : T. Aimé, Guide pratique d'usage des logiciels libres dans les administrations, 2007
https://doi.org/10.5281/zenodo.7191385
Voir aussi : Directive 2009/24 EC du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2009
http://data.europa.eu/eli/dir/2009/24/oj

Les licences complètent le cadre juridique établi par la loi : s'il n'y a pas de droit explicitement donné, utiliser un logiciel relève de la contrefaçon.

Les licences sont des **contrats** et protègent les auteurs, les utilisateurs et les éventuels collaborateurs au développement.

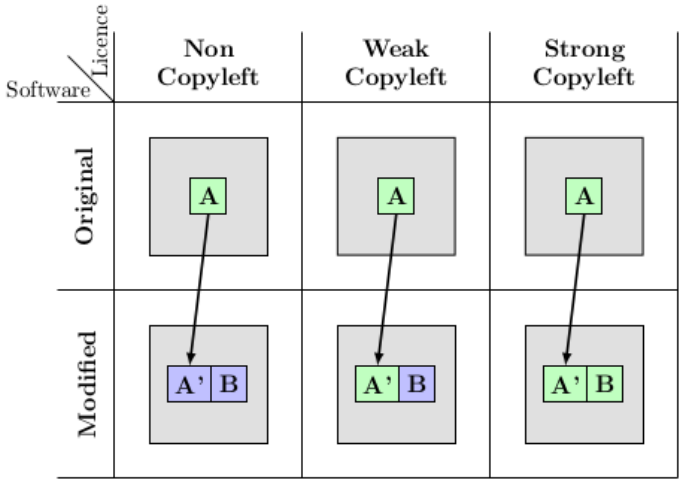
Elles octroient des **droits** (et des libertés) et peuvent contenir des clauses de réciprocité ou imposer des **obligations** qui sont à respecter.

⚠ **Pas de licence == Tous droits reservés.**

Les types de licences libres/open source

- Copyleft fort (*diffusives*)
  - Licence initiale s'impose sur tout.
  - Obligation de réciprocité, évite de fermer un code libre.
- Copyleft faible (*persistentes*)
  - Licence initiale reste.
  - Ajouts peuvent avoir autre licence.
- Sans Copyleft (*évanescentes*)
  - Licence initiale ne s'impose pas.
  - Les dérivés peuvent avoir n'importe quelle licence.

- Copyleft fort : GNU GPL, CeCILL v2, EUPL
- Copyleft faible : MPL, GNU LGPL, CeCILL-C
- Sans Copyleft : Apache, BSD, MIT, CeCILL-B



GPLv2 : *"You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License."*

Source, image : T. Aimé, Guide pratique d'usage des logiciels libres dans les administrations, 2007
https://doi.org/10.5281/zenodo.7191385

J.-L. Archimbaud, T. Gomez-Diaz, Projet PLUME, 2009
FAQ : Licence & copyright pour les développements de logiciels libres de laboratoires de recherche
https://doi.org/10.5281/zenodo.7063146

Compatibilité et héritage des licences (1/2)

Incompatibilité de licences : si deux licences imposent des obligations contradictoires (p. 230, Framabook B. Jean).

Quelques pistes :

- éditer, compiler, étudier, enregistrer votre code avec un outil libre ou propriétaire ne produit pas d'héritage de licence sur votre code ;
- il est possible de diffuser votre code XXXX (avec XXXX logiciel propriétaire) sous licence libre, mais ne distribuez pas XXXX avec ... indiquez à vos utilisateurs qu'il faut avoir XXXX pour l'utiliser, et sinon ils pourront au moins voir le code ;
- inclure beaucoup de briques dans votre logiciel peut créer des problèmes d'incompatibilité avec la licence que vous souhaitez pour le code final, voici des informations sur la compatibilité de licences :
  - FAQ sur les licences GNU : https://www.gnu.org/licenses/gpl-faq.fr.html
  - Annexe A, Framabook B. Jean (p. 315)
  - (EC) Licensing Assistant - Compatibility Checker https://interoperable-europe.ec.europa.eu/collection/eupl/solution/licensing-assistant/compatibility-checker

Compatibilité et héritage des licences (2/2)

- il est possible de diffuser un logiciel sous plusieurs licences, ce qui aide à traiter les problémes d'incompatibilité ;
- il ne faut jamais modifier les informations des droits d'auteur ou de licence d'un logiciel récupéré, si ces informations ne sont pas claires, prennez contact avec les auteurs ou les responsables du projet ;
- si la licence (ou son absence) ne convient pas à l'usage prévu, prennez contact avec les auteurs, demandez une autre licence ou des accords (écrits) d'utilisation, modification...

Outil Licensing Assistant, Interoperable Europe (EC) :

https://interoperable-europe.ec.europa.eu/collection/eupl/solution/licensing-assistant

Références :

- Licence GNU GPL : http://www.gnu.org/licenses/gpl-faq.fr.html
- Framabook Option Libre. Du bon usage des licences libres, B. Jean (2011) http://framabook.org/option-libre-du-bon-usage-des-licences-libres
- Logiciels : FOSSology, OSLC, BlackDuck, ScanCode, Sourcetrail...
- Formats : SPDX. Le site contient une liste de licences : https://spdx.org/licenses/

La licence "European Union Public License" (EUPL)

- https://interoperable-europe.ec.europa.eu/collection/eupl/eupl-text-eupl-12
- Instrument du droit européen, v1.2 du 9 mai 2017,
  conforme aux lois de l'Union Européenne et des États Membres
  https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32017D0863
- Multilingue, 23 langues, avec la même valeur juridique,
  compéténce du pays du producteur du logiciel, qui donne la licence
- F/OSS, avec obligation de réciprocité, pour éviter l'appropriation exclusive (GAFAM) et garantir un accés partagé aux possibles améliorations
- Avec des mécanismes de compatibilité, liste de licences compatibles incluse
- Utilisée pour les logiciels de la Commission Européenne, Décision C(2021)8759 du 8/12/2021 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32021D1209(01)
- FR : incluse dans le Décret N. 2021-1559 (1/12/2021) complétant la liste des licences de réutilisation à titre gratuit autorisées pour les administrations, modifie Décret N.2017-638 (27/04/2017) https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000044401895

ADULLACT : Présentation de la licence EUPL v1.2

https://faq.adullact.org/juridique/presentation-licences/eupl-v1.2/

Vidéo : Patrice-Emmanuel Schmitz (Consultant Joinup, EC), Atelier BlueHats, 25/02/2022

https://tube.numerique.gouv.fr/w/3zQ2Rk86HXCYNf4ZAUUanG

Les licences Creative Commons (CC)

Donnent des autorisations et indiquent si une œuvre peut être
copiée, distribuée, modifiée, remixée et développée
dans les limites du droit de la propriété intellectuelle.

La version V4.0 est adaptée au droit *sui generis* des bases de données.

À ne pas utiliser avec les logiciels.

https://creativecommons.org/licenses/, https://creativecommons.org/chooser/

-  CC-BY : libre sans copyleft
-  CC-BY-SA : libre, avec copyleft
-  CC-BY-ND
-  CC-BY-NC
-  CC-BY-NC-SA
-  CC-BY-NC-ND

-  Public domain mark : une œuvre n'est plus soumise au droit d'auteur

https://creativecommons.org/share-your-work/public-domain/pdm/

-  CC-0 : renonciation aux droits d'auteur, mais en France on ne renonce pas aux droits moraux

https://creativecommons.org/share-your-work/public-domain/cc0

-  CC-0 $\neq$ 

Libre et propriétaire : c'est possible

Il est possible de donner à un logiciel plusieurs licences.
Cela veut dire que l'utilisateur a la liberté de choisir le modèle qui s'adapte le mieux à chaque situation ou usage prévu.

Avoir des logiciels sous licences FOSS et propriétaires est donc possible.

Exemple de double licence : GeoGebra, https://www.geogebra.org/license

Les licences propriétaires peuvent être accompagnées des contrats **signés** qui établissent (par exemple) les modalités de support et de collaboration et les retours économiques.
Impératif : à voir avec les services de valorisation.
Impératif : cadre légal cohérent (forks ?).

Il est aussi possible de diffuser un code avec des modules sous licences différentes, par exemple un noyau de calcul sous licence libre et une interface graphique avec autre licence (utile pour les **RS** ?).

Contribuer à un logiciel

Des logiciels comme GCC peuvent avoir une longue liste d'auteurs,
il peut être très compliqué de les contacter tous face à un pb. légal.
La FSF pourra représenter les intérêts des développeurs si des cessions
de droits sont faites (*disclaimer of rights*, *copyright holder*).
Des *Contributor Licence Agreements (CLA)* sont de plus en plus courants.

Réciproquement, si vous êtes responsable d'un projet logiciel, il est nécessaire
de garder trace de tous les contributeurs, leur statut, et tous
les contrats, conventions, financements, ... qui concernent le logiciel.
Faut-il des cessions de droits, des accords signés de licence ?

⚠ droit anglosaxon $\neq$ droit français, où toute cession de droits moraux
ou de droits *d'œuvres futures* est invalide.

⚠ Stages : droits patrimoniaux sur ces logiciels et leur documentation sont dévolus
à la structure d'accueil. Ordonnance N. 2021-1658 du 15 décembre 2021

See Art. L. 113-9-1 CPI, https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000044501327

Références :

- http://www.gnu.org/prep/maintain/maintain.html#Legal-Matters
- http://www.oss-watch.ac.uk/resources/cla
- Diffuser un logiciel de laboratoire : recommandations juridiques et administratives
  https://doi.org/10.5281/zenodo.7096215

Si vous êtes ...

utilisateur/trice d'un logiciel :

- avez-vous le droit d'utiliser, de modifier ?
- existe-il des logiciels libres répondant au besoin recherché ?

développeur/euse de votre propre logiciel :

- donner des licences avant la diffusion du code
- attention aux briques incluses, leurs droits et licences

responsable d'un projet logiciel avec des collaborateurs :

- en plus : garder trace des contributeurs (avec statut)
- avoir une copie de tout contrat, convention...

contributeur/trice à un logiciel :

- étudier les cessions de droits avant leur signature
- quelle loi s'applique (USA, France, Europe...) ?

Procédure de diffusion des logiciels de la recherche

S'adapte à chaque situation, valable pour les données.

- Choisir un nom, éviter les noms déjà utilisés, les marques.

  (2018) DoRANum. Bien nommer ses fichiers.
- (*) Établir la liste des auteurs (avec % de participation), leurs affiliations.

  Plan de gestion de logiciels de la recherche (PGLR) (2018, TGD, G. Romier, Modèle de PGLR V3.2, PRESOFT)
- (*) Établir la liste des fonctionnalités principales.
- (*) Établir la liste des briques logicielles ou les données utilisées, avec licences.
- **Choisir et mettre en place une licence**, accord de tous les détenteurs des droits. Si possible : un accord signé. Attention à la compatibilité et héritage des licences.
- Choisir un site web, forge, dépôt pour la distribution. Indiquer les licences et les conditions d'utilisation, copie..., comment citer l'œuvre.
- Créer et indiquer une adresse courriel de contact.
- (*) La traçabilité est importante, archiver en .tar.gz régulièrement. Réviser PGLR.
- Informer la direction des laboratoires et les tutelles (si pas fait au point licence).
- **Diffuser le logiciel** et/ou les données.
- Informer la communauté cible, considérer les data ou les software papers.

(*) À revoir à chaque nouvelle version du logiciel.

(2010) TGD. Diffuser un logiciel de laboratoire : recommandations juridiques et administratives
(2014) TGD. Free software, Open source software, licenses. A short presentation including a procedure for RS and data diss...
(2022) TGD, T. Recio. Research Software vs Research Data II (Dissemination, CDUR)

Mettre en place une licence

La licence doit être mise en place avant la diffusion du logiciel.
Attention aux cahiers des charges et aux contrats (clauses PI, licences).

En-tête pour tous les fichiers :

- Nom du fichier, nom du logiciel
- Copyright (©, Droits patrimoniaux), année(s), p. morale ou physique aussi : tous droits réservés, quelques droits réservés
- Auteur(s), une adresse de contact
- Licence(s)
- Important : date de création, date de la dernière version
- Utile : format SPDX `https://spdx.dev/`, DOIs...

Et ajouter un fichier de licence (`COPYING`, `LICENCE`, `README`, ...) à l'ensemble des fichiers, avec le texte complet ou une URL.

En plus :

- Indiquer les briques logicielles utilisées et leurs licences.
- Indiquer clairement la licence (**et les auteurs**) dans la documentation, sur le site Web.

Objectif

Article vs. Logiciel : questions juridiques et de politique scientifique dans la production de logiciels

T. Gomez-Diaz (Projet PLUME, 2010, et SIF, 2015), https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01158010

Aspects légaux		
	Article	**Logiciel**
Droit auteur	droits moraux, droits patrimoniaux	droits moraux réduits droits pat. dévolus à l'employeur
Œuvre	article	code source, code objet, doc., ...
Auteurs	signataires, même %	notion complexe, pb. légal, établir % de participation
Propriétaires	auteurs, même % cession des droits	tutelles en général, mais dépend du régime salarié, des contrats, ...
Dates	soumission, publication	matériel de conception, versions
Évolution	œuvre indépendante	œuvre indépendante ? il faut revoir auteurs, dates, lic., ...
Travaux préc.	références, citations	briques : compatibilité, héritage lic.
Diffusion	éditeur, web	web, forges, besoin de licence
Droits	lire, citer, ne pas copier	lire, ne pas utiliser, ..., besoin lic.
Licences	droits et obligations, CC (web)	droits et obligations, libres, propriétaires

Plan

3 Procédure de diffusion

4 Aspects de politique scientifique
- Article vs. Logiciel : aspects de politique scientifique
- Science ouverte
  - Définition proposée de Science ouverte
  - Recommandation de l'UNESCO sur une Science ouverte
  - Science ouverte en France
  - Science ouverte et logiciels en France
- Évolution des pratiques d'évaluation de la recherche
  - Logiciel de la recherche (RS)
  - Auteur d'un logiciel de la recherche
  - Protocole(s) **CDUR** : évaluation de la recherche et RS

5 Conclusions

Comprendre les RS : Article vs. Logiciel

Article vs. Logiciel : questions juridiques et de politique scientifique dans la production de logiciels

T. Gomez-Diaz (PLUME, 2010 et SIF, 2015), https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01158010

	Aspects relatifs à la politique scientifique		
		Article	**Logiciel**
*	**Définition (L, T)**	ok	à définir
	Signature (C, T)	ok, déf. par tutelles	à définir (copyright) associer les laboratoires
	Références (L, T)	HAL	PLUME
	Liste des œuvres (L, T)	document à jour	document inconnu, PLUME peut être utile
*	**Libre accès (C, L, T, CSI)**	politique (+/-) ok, dépôt ok (HAL)	politique (lic.) à définir, dépôt à établir
	Validation (C, L, T, CSI)	procédure *referee*, reproductibilité	à définir, validé au sens PLUME
*	**Qualité/évaluation (C, L, T, CSI)**	nb. citations	articles associés, attirer utilisateurs, contrats
	Motivation (C, L, T, CSI)	recherche, article	recherche, pas le logiciel
	Objet (C, L, T, CSI)	scientifique	3D : scientifique, potentiel de transf. de tech., obj. industriel

Seul point rouge pour les articles (reproductibilité) est lié à l'accès au logiciel associé.

Définition proposée de Science ouverte - article

(2020-21) TGD, T. Recio : Towards an Open Science definition as a political and legal framework: on the sharing and dissemination of research outputs

La Science ouverte est :

> [FR] *le cadre politique et juridique dans lequel les productions scientifiques sont partagées et diffusées afin d'être rendues visibles, accessibles et réutilisables.*
>
> [EN] *the political and legal framework where research outputs are shared and disseminated in order to be rendered visible, accessible and reusable.*

Version	**Titre**	**Date**	**Publication**
V3	Towards an Open Science definition as a political and legal framework: on the sharing and dissemination of research outputs	02/2021	https://doi.org/10.5281/zenodo.4577066 Avec la référence : Alma Swan 2012
V2	Towards an Open Science definition as a political and legal framework...	12/2020	POLIS N. 19, pp. 36-56 - https://doi.org/10.58944/yuro5734
V1	A policy and legal Open Science...	09/2020	DOI - Pour la consultation UNESCO

Objectifs : comprendre ce qu'est la Science ouverte, la motivation qui nous amène à proposer cette définition et voir comme structurer l'information.

Définition proposée de Science ouverte - poster

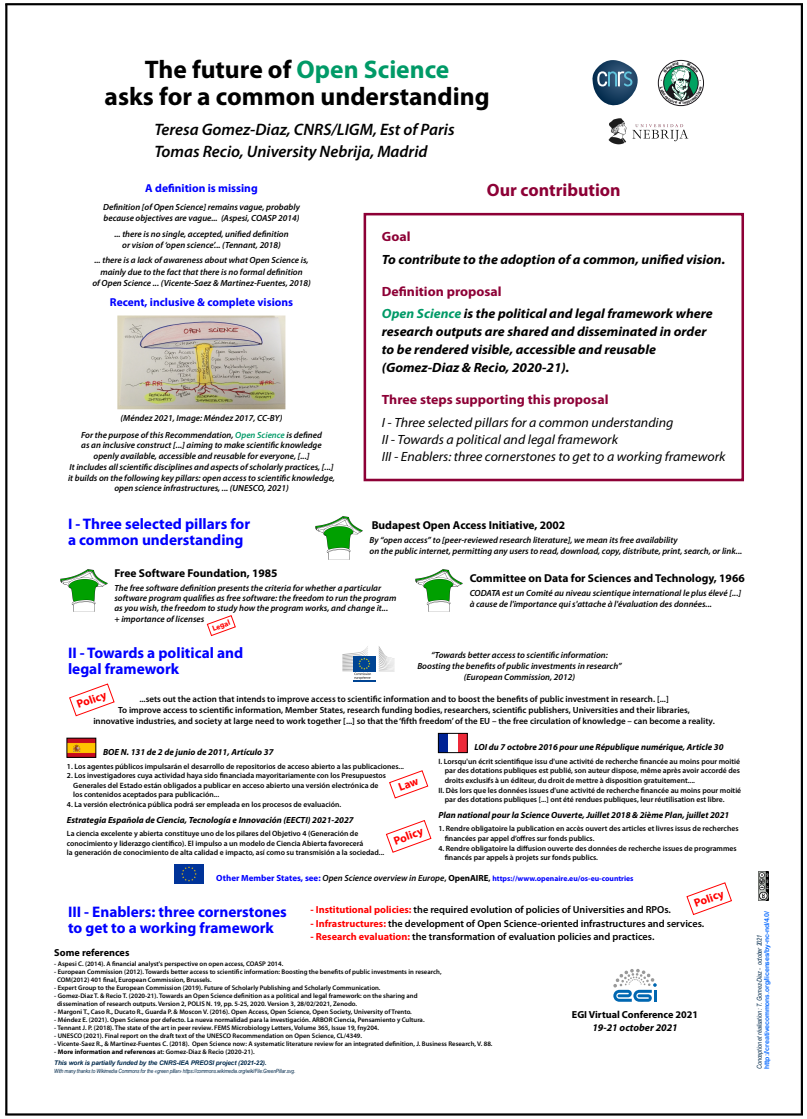
The future of Open Science asks for a common understanding

Open Science is
the political and legal framework
where research outputs are shared
and disseminated in order to be rendered
visible, accessible and reusable.

I Three selected pillars
- BOAI (2002)
- Free Software Foundation (1985)
- CODATA (1966)

II Towards a political and legal framework

III Enablers:
- Institutional policies
- Infrastructures
- Research evaluation



EGI Virtual Conference 2021, Lisbon, 19-21 october 2021
https://padlet.com/gwenfranck/EGI2021Posters

(2020-21) TGD, T. Recio : Towards an Open Science definition as a political and legal framework: on the sharing and dissemination of research outputs, POLIS N. 19 2020, https://doi.org/10.58944/yuro5734
V3 du 28/02/2021 : https://doi.org/10.5281/zenodo.4577066

Recommandation de l'UNESCO sur une Science ouverte

- À la demande des 193 pays participant à la Conférence générale de l'UNESCO, 40th session, 11/2019
- Prise de conscience, conséquence de la pandémie de COVID-19
- Une année de préparation, consultation, commentaires au rapport préliminaire, 09/2020, CL/4333, https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374409
- Texte adopté par les 193 pays, 41st session, 11/2021
  https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379949

Aux fins de la présente Recommandation, la **science ouverte** s'entend comme un concept ... visant à

rendre les connaissances scientifiques, librement accessibles à tous et réutilisables par tous ...

Elle **inclut toutes les disciplines scientifiques ...,**
y compris les sciences fondamentales et appliquées, les sciences naturelles et les sciences sociales et humaines...

Science ouverte en France

2016 Loi pour une République numérique (7 octobre 2016), article 30

https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000033202746/

Lorsqu'un écrit scientifique issu d'une activité de recherche financée au moins pour moitié par des dotations de l'Etat... son auteur dispose ... du droit de mettre à disposition gratuitement
Dès lors que les données issues d'une activité de recherche financée au moins pour moitié par des dotations de l'Etat... et qu'elles ont été rendues publiques par le chercheur, ... leur réutilisation est libre.

2018 1er Plan national pour la Science ouverte (juillet 2018)

https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid132529/le-plan-national-pour-la-science-ouverte-les-resultats-...

La **science ouverte**, *c'est la diffusion sans entrave des publications et des données de la recherche.*

2021 Feuille de route 2021-2024 du MESRI relative à la politique des données, des algorithmes et des codes sources (mai 2021)

https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/la-feuille-de-route-2021-2024-du-mesri-sur-la-politique-...

2021 2ième Plan national pour la Science ouverte (juillet 2021)

https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/le-plan-national-pour-la-science-ouverte-2021-2024-vers-une-...

4 axes : publications, données de la recherche, codes sources, Science ouverte le principe par défaut

2026 Stratégie de science ouverte 2026-2033, MESRE, https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/lancement-de-la-strategie-de-science-ouverte-2026-2033-104215

Liens :
- Science ouverte au MESRE : https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/science-ouverte
- Comité pour la Science ouverte : https://www.ouvrirlascience.fr/

Science ouverte et logiciels en France

- Loi pour une République numérique (7 octobre 2016), article 30
- Le Décret N.2017-638 (27/04/2017) donne la liste des licences applicables aux données, bases de données et logiciels. Liste **modifiée** par le Décret N.2021-1559 (1/12/2021).
- Les logiciels produits par les administrations sont passés en Open Source par défaut, cela comprend les logiciels développés par les chercheurs. Blog de Lionel Maurel (7/12/2017) : https://scinfolex.com/2017/12/08/les-logiciels-produits-par-les-administrations-sont-passes-en-open-source-par-...
- MESRI - 2ième Plan national pour la Science ouverte (juillet 2021)

  4 axes : publications, données de la recherche, **codes sources**, Science ouverte le principe par défaut
- Le Décret N. 2021-1572 (3/12/2021) relatif au respect des exigences de **l'intégrité scientifique** par les établissements publics contribuant au service public de la recherche, voir Article 2 : https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000044411360

  Les établissements publics et fondations reconnues d'utilité publique mentionnés au troisième alinéa de l'article L. 211-2 du code de la recherche : Promeuvent **la diffusion des publications en accès ouvert et la mise à disposition** *des méthodes et protocoles, des données et des* **codes sources** *associés aux résultats de la recherche afin d'en garantir la traçabilité et la reproductibilité.*

- Site Etalab. Les licences applicables spécifiquement aux codes source de logiciels : obligation de choisir parmi ces licences lorsque on peut établir une licence de réutilisation https://www.data.gouv.fr/fr/licences
  - permisives : Apache-2.0, BSD-2-Clause, BSD-3-Clause, CECILL-B, MIT
  - obligation réciprocité : CECILL-2.1, CECILL-C, GPL-3.0, LGPL-3.0, AGPL-3.0, MPL-2.0, **EPL-2.0**, **EUPL-1.2**

Plan

3 Procédure de diffusion

4 Aspects de politique scientifique
- Article vs. Logiciel : aspects de politique scientifique
- Science ouverte
  - Définition proposée de Science ouverte
  - Recommandation de l'UNESCO sur une Science ouverte
  - Science ouverte en France
  - Science ouverte et logiciels en France
- Évolution des pratiques d'évaluation de la recherche
  - Logiciel de la recherche (RS)
  - Auteur d'un logiciel de la recherche
  - Protocole(s) **CDUR** : évaluation de la recherche et RS

5 Conclusions

Évolution des pratiques d'évaluation de la recherche

La production de logiciels n'est pas correctement prise en compte actuellement dans l'évaluation de la recherche, pourtant cette production peut prendre une place importante. Il est nécessaire de **faire évoluer les pratiques d'évaluation**, et cela dans le cadre des évolutions de la Science ouverte.

Gomez-Diaz T. and Recio T., F1000Research 2019, 8 :1353

On the evaluation of research software : the CDUR procedure

[version 1 ; peer review : 1 approved, 1 approved with reservations] (5 août 2019)
[version 2 ; peer review : 2 approved] (26 novembre 2019), https://doi.org/10.12688/f1000research.19994.2

Les concepts étudiés avant de proposer la procédure **CDUR** :

- Logiciel de la recherche (RS)
- Auteur d'un logiciel de la recherche
- Référence et citation

Concept : logiciel de la recherche (RS) (1/2)

(2007) TGD. Autour de la valorisation de logiciels développés dans un laboratoire de recherche
(2009) TGD. Guide laboratoire pour recenser ses développements logiciels
(2010,15) TGD. Article vs. Logiciel : questions juridiques et de politique scientifique dans la production de logiciels

Un logiciel du laboratoire *est un programme utile pour faire avancer la recherche qui a été produit avec la participation d'un membre du laboratoire. Il arrive souvent que des publications de recherche soient associées.*

- finalité : recherche
- un membre du laboratoire participe à l'écriture du logiciel (idem aux publications)
- la production importante sont les articles, les logiciels sont des objets associés

(2019) TGD, T. Recio. On the evaluation of research software: the CDUR procedure, (section 2.1)

Research software (RS) *is a well identified set of code that has been written by a well identified research team. It is software that has been built and used to produce a result published or disseminated in some article or scientific contribution.*

Each RS encloses a set of files containing the source code and the compiled code. It can also include other elements as the documentation, specifications, use cases...

Ces définitions ne prennent pas en compte le statut ou la condition du RS :

"en projet", "fini", diffusé, qualité, portée, taille, documenté, maintenu, utilisé uniquement par une équipe pour réaliser une publication, ou utilisé dans plusieurs laboratoires

Concept : logiciel de la recherche (RS) (2/2)

Conclusion de la définition de RS :

- ce qui est fait : code, c'est-à-dire un ensemble de fichiers bien identifié,
- qui le fait : auteur(s), mais aussi contributeurs et/ou experts scientifiques,
- pourquoi faire : recherche, science, ie. article(s) associés,
- **important :** qualité et exactitude des résultats scientifiques produits.

Autres travaux sur les RS, par exemple :

- (2020-24) RDA FAIR 4 Research Software (FAIR4RS) working group, https://www.rd-alliance.org/groups/fair-research-software-fair4rs-wg
- (2021) Gruenpeter, M. et al. Defining Research Software: a controversial discussion https://zenodo.org/record/5504016
- (2021) Katz, D. et al. A Fresh Look at FAIR for Research Software, Patterns, https://doi.org/10.1016/j.patter.2021.100222
- (2022) Source Codes and Softwares College, Research software as a pillar of open science https://www.ouvrirlascience.fr/research-software-as-a-pillar-of-open-science/
- (2023) RDA Policies for Advancing Research Software in Research Performing Organisations (PRO4RS) https://www.rd-alliance.org/policies-research-organisations-research-software-pro4rs
- (2026) TGD, T. Recio. Research software : qui es-tu ? Une conversation scientifique et juridique sur les logiciels de la recherche https://doi.org/10.48556/SIF.1024.27.53

Concept : auteur d'un logiciel de la recherche

Que veut dire auteur d'un RS ?

- concept légal : écriture du code

  l'auteur écrit le code

- concept scientifique : apport d'expertise

  sans l'expert scientifique le code n'existerait pas

- il peut y avoir d'autres contributions

  documentation, correction de bugs, test, maintenance...

Définition d'auteur d'un RS :

- selection de 3 rôles dans l'article (limites peuvent être floues) :
  - (i) responsable du RS,
  - (ii) contributeur principal ou important (écriture du code),
  - (iii) contributeur mineur (écriture du code ou autre participation).

Les personnes qui n'écrivent pas du code peuvent avoir un % de participation décidé par l'équipe.

Protocole(s) **CDUR** : évaluation de la recherche et RS

Le protocole **CDUR** est proposé pour prendre en compte les logiciels de la recherche dans l'évaluation. Conçu pour aider les chercheurs évalués, les comités d'évaluation, les décideurs.

(C) Citation mesure si RS bien identifié en tant que produit de la recherche : référence ou bien metadataset avec nom, auteurs, version, dates... aussi bonnes pratiques pour citer les autres RS...
point légal : auteurs, affiliations, participation

(D) Dissemination les bonnes pratiques de diffusion suivies en fonction de la politique scientifique du contexte d'évaluation
point Science ouverte, légal : licences

(U) Use point dédié aux aspects purement "logiciel" **du RS** : produit des résultats corrects, facilite la réutilisation ; peut regarder aussi bonnes pratiques logiciel : exemples, docs., test, facilite install., voir le code, lancer le RS, normes de qualité, dépôt APP, valorisation, startup...
point reproductibilité, validation des résultats obtenus

(R) Research point dédié aux aspects purement "recherche" : qualité du travail scientifique, algorithmes et structures de données proposés et programmés, publications, utilisateurs, collaborations et projets...
point impact de la recherche

Flexibilité d'application : chaque ensemble décideurs/comité d'évaluation établi **sa propre procédure**, adaptée aux objectifs fixés et au contexte d'évaluation.

Conclusion

Nous avons étudié la complexité des logiciels de la recherche et les licences libres qui interviennent dans leur diffusion.

Leur production dans les milieux scientifiques fait intervenir trois aspects :

1. Philosophie, communauté
   - **RS :** object produit par une communauté
   - **Licence :** expression des valeurs de la communauté
2. Juridique
   - **RS :** œuvre protégée par le droit d'auteur
   - **Licence :** contrat, donne droits et obligations
3. Politique scientifique
   - **RS :** production scientifique
   - **Licence :** outil de politique scientifique

Revision des questions

- Quelle(s) licence(s) ?
- Qui décide ?
- Quand ? Comment ? Pourquoi ?
- Les caractéristiques des différentes licences
- Choix de licence : critères à prendre en compte
- Comment construire un logiciel à partir de composants libres ?
- Comment gérer les compatibilités entre les licences

Et aussi :

- Que veut dire Science ouverte ?
- Que veut dire logiciel de la recherche ?
- Que veut dire auteur/e d'un logiciel de la recherche ?
- Que veut dire évaluation des logiciels de la recherche ?
- Quelle quantité de documentation et de maintenance dois-je fournir ?

  (2025) TGD, T. Recio, Perceptions on the adoption of Free/Open Source Software policies by a Scientific Institution.

Autres ?

Références principales

2005-20 K. Fogel, Producing Open Source Software. How to Run a Successful Free Software Project, https://producingoss.com/

2010 T. Aimé, A Practical Guide to Using Free Software in the Public Sector, [EN] https://doi.org/10.5281/zenodo.7096100, [FR] https://doi.org/10.5281/zenodo.7191385

2011 B. Jean, Framabook Option Libre. Du bon usage des licences libres, http://framabook.org/option-libre-du-bon-usage-des-licences-libres

2018 DoRANum. Données de la recherche : apprentissage numérique. Comment bien nommer ses fichiers ? https://doranum.fr/stockage-archivage/comment-nommer-fichiers_10_13143_wgqw-aa59/ "File Naming Conventions", Harvard, https://datamanagement.hms.harvard.edu/plan-design/file-naming-conventions

2009-22 Le thème PLUME Patrimoine logiciel d'un laboratoire, Zenodo Community, https://zenodo.org/communities/plume-patrimoine-logiciel-laboratoire

2009 JL Archimbaud, TGD. Licence & copyright pour les développements de logiciels libres de laboratoires de recherche, PLUME, https://doi.org/10.5281/zenodo.7063146

2009 TGD. Guide laboratoire pour recenser ses développements logiciels, PLUME, https://doi.org/10.5281/zenodo.7063163

2010 TGD. Diffuser un logiciel de laboratoire : recommandations juridiques et administratives, PLUME, https://doi.org/10.5281/zenodo.7096216

2010,15 TGD. Article vs. Logiciel : questions juridiques et de politique scientifique dans la production de logiciels, PLUME & Société Informatique de France, https://doi.org/10.5281/zenodo.18993

2014 TGD. Free software, Open source software, licenses. A short presentation including a procedure for research software and data dissemination, Zenodo Preprint, https://doi.org/10.5281/zenodo.11709

2019-26 TGD. Les logiciels de la recherche et leurs licences : trois visions sur un objet, Cours Université Gustave Eiffel, https://hal.science/hal-02434287

Anciens mais intéressants...

2012 TGD. Cours sur les Logiciels Libres (LL) Spécialité : Conception et développement de solutions informatiques intégrées Cours : Conception d'architecture logicielle libres, https://hal.science/cel-01864246

2013 TGD. Patrimoine logiciel des laboratoires : enjeux et méthodes de diffusion et de valorisation, https://hal.science/cel-01804283

Références (1/3)

100%
Open access

2007 TGD. Autour de la valorisation de logiciels développés dans un laboratoire de recherche, LIGM.

2009-22 Thème PLUME "Patrimoine logiciel d'un laboratoire"
https://zenodo.org/communities/plume-patrimoine-logiciel-laboratoire/

2009 JL Archimbaud, TGD. Licence & copyright pour les développements de logiciels libres de laboratoires de recherche, PLUME, https://doi.org/10.5281/zenodo.7063145

2009 TGD. Guide laboratoire pour recenser ses développements logiciels, PLUME, https://doi.org/10.5281/zenodo.7063162

2010 TGD. Diffuser un logiciel de laboratoire : recommandations juridiques et administratives, PLUME, https://doi.org/10.5281/zenodo.7096215

2010,15 TGD. Article vs. Logiciel : questions juridiques et de politique scientifique dans la production de logiciels, PLUME, https://doi.org/10.5281/zenodo.7063153
V2 de 2015, 1024 : Bulletin de la Société Informatique de France, https://doi.org/10.48556/SIF.1024.5.119

2013 TGD. Articles, logiciels, données : étude de la diffusion de la production scientifique, Poster, Journées FRéDoc 2013, http://ligm.univ-eiffel.fr/~teresa/logicielsLIGM/documents/JourneesDR/2013octFREDOC_A0_Portrait.pdf

2014 TGD. Articles, software, data: a study of the (French) scientific production, Poster, EUDAT 2014, http://ligm.univ-eiffel.fr/~teresa/logicielsLIGM/documents/Internacional/2014septeudat_70x100.pdf

2014 TGD. Free software, Open source software, licenses. A short presentation including a procedure for research software and data dissemination, Zenodo preprint, https://doi.org/10.5281/zenodo.11709

2018 TGD, G. Romier. Research Software Management Plan template PRESOFT V3.2, Zenodo preprint, https://doi.org/10.5281/zenodo.1405590

2019 TGD. Le Projet PLUME et le paysage actuel des logiciels de la recherche dans la science ouverte, Zenodo preprint, https://doi.org/10.5281/zenodo.2591473

2019 TGD. Les logiciels de la recherche et leurs licences : trois visions sur un objet, Cours CERFACS, https://hal.science/hal-02434287v1

Références (2/3)

100%
Open access

2019 TGD, T. Recio. On the evaluation of research software: the CDUR procedure, F1000Research, Research on Research, https://doi.org/10.12688/f1000research.19994.2

2020-21 TGD, T. Recio. Towards an Open Science definition as a political and legal framework: on the sharing and dissemination of research outputs, **POLIS N. 19, 2020**, https://doi.org/10.58944/yuro5734, **V3 du 28/02/2021**, https://doi.org/10.5281/zenodo.4577065

2021 TGD. Free/Open source Research Software production at the Gaspard-Monge Computer Science laboratory (LIGM). Lessons learnt, FOSDEM'21, https://archive.fosdem.org/2021/schedule/event/open_research_gaspard_monge/, https://hal.science/hal-05242344v1

2021 TGD. Sur la production de logiciels libres au Laboratoire d'informatique Gaspard-Monge (LIGM) : ce que nous avons appris, Atelier BlueHats (Etalab), https://hal.science/hal-04545552 https://code.gouv.fr/fr/bluehats/motivation-contributions-open-source/

2021 TGD, T. Recio. Open comments on the Task Force SIRS report: Scholarly Infrastructures for Research Software (EOSC Executive Board, EOSCArchitecture), RIO 7:e63872, https://doi.org/10.3897/rio.7.e63872

2021 TGD, T. Recio. The future of Open Science asks for a common understanding, Poster, EGI Virtual Conference 2021, https://indico.egi.eu/event/5464/contributions/15729/

2022 TGD, T. Recio. Research Software vs Research Data I: Towards a Research Data definition in the Open Science context, F1000Research, Research on Research, https://doi.org/10.12688/f1000research.78195.2

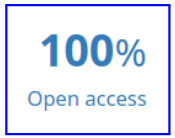
2022 TGD, T. Recio. Research Software vs Research Data II: Protocols for Research Data dissemination and evaluation in the Open Science context, F1000Research, Research on Research, https://doi.org/10.12688/f1000research.78459.2

2022 TGD, T. Recio. Research Software and Research Data: dissemination, evaluation and reusability in the Open Science context, Poster, IDCC22, https://zenodo.org/record/6778872

2023 TGD, T. Recio, Podcast Code for Thought: Research Software and Research Data in Open Science, Zenodo preprint, https://doi.org/10.5281/zenodo.8159906

2023 TGD, T. Recio. How to achieve FAIRER research data by studying evaluation & assessment protocols, Poster, Open Science FAIR 2023, https://doi.org/10.5281/zenodo.8398430

Références (3/3)



2023 TGD, T. Recio. Articles, software, data: An Open Science ethological study, Maple Transactions, https://doi.org/10.5206/mt.v3i4.17132

2024 TGD, T. Recio. Open comments on the "Open Letter: Establishing a national research software award", Open Research Europe (ORE), https://doi.org/10.12688/openreseurope.16069.1

2024 TGD. On the sharing and dissemination of Research Software and Research Data in the Open Science context, Open Science Days 2024, Max Planck Digital Library, https://doi.org/10.5281/zenodo.10617690

2024 TGD, T. Recio. The *Conundrum Challenges* for Research Software in Open Science, Computers 2024, 13(11), 302, https://doi.org/10.3390/computers13110302

2025 TGD, T. Recio. Perceptions on the adoption of Free/Open Source Software policies by a Scientific Institution. The case study of the NIH, Maple Transactions, https://doi.org/10.5206/mt.v5i3.22904
Preprint, 17/01/2024 TGD, T. Recio. Open comments for the NIH Request for Information (RFI) : Best Practices for Sharing NIH Supported Research Software (NIH, 2023), https://doi.org/10.5281/zenodo.10617585

2026 TGD. Les logiciels de la recherche et leurs licences : trois visions sur un objet, Cours, V4, Université Gustave Eiffel, https://hal.science/hal-02434287v4, https://doi.org/10.5281/zenodo.20802684

2026 TGD. Formation : Les Plans de Gestion des Logiciels de la Recherche. Questions et Réponses sur le Modèle PRESOFT et les Plans de Gestion, V2, https://doi.org/10.5281/zenodo.13133080

2026 TGD, T. Recio. Research software : qui es-tu ? Une conversation scientifique et juridique sur les logiciels de la recherche, 1024 : Bulletin de la Société Informatique de France, https://doi.org/10.48556/SIF.1024.27

2026 TGD, T. Recio. On Artifacts' evaluation and the CDUR evaluation protocols, Zenodo preprint, https://doi.org/10.5281/zenodo.23042088

Podcasts *Code for Thought*



A selection of podcasts by Peter Schmidt:

18/07/2022 [EN] Open Science and Research Software, with Teresa Gomez-Diaz, https://codeforthought.buzzsprout.com/1326658/episodes/10822132-open-science-and-research-software

18/07/2023 [EN] Open Data, Open Software - with Teresa Gomez-Diaz, https://codeforthought.buzzsprout.com/1326658/episodes/13216530-en-open-data-open-software-with-teresa-gomez-diaz

And the associated preprint:

[18/07/2023] TGD, T. Recio, Podcast Code for Thought: Research Software and Research Data in Open Science, Zenodo preprint, https://doi.org/10.5281/zenodo.8159905

30/07/2024 [EN] Planning your research software - a workshop in Paris, https://codeforthought.buzzsprout.com/1326658/episodes/15479406-en-planning-your-research-software-a-workshop-in-paris

10/09/2024 [FR] L'apprentissage automatique et la reproductibilité - avec Pascal Monasse (LIGM), https://codeforthought.buzzsprout.com/1326658/episodes/15649531-fr-l-apprentissage-automatique-et-la-reproductibilite-avec-pascal-monasse-ligm

See: https://codeforthought.buzzsprout.com/